

**Cite No. 2****Abstract of JP 8-205109****Abstract:**

**PURPOSE:** To provide the image communication terminal equipment which can automatically switch a compression format according to the compressed code amount of image data.

**CONSTITUTION:** A code quantity detection part 15 detects the compressed code amount of the image data sent from a transmission-side image communication terminal device 100a. A format comparison and determination part 16 compares the compressed code amount of the image data detected by the code amount detection part 15 with a predetermined threshold value. When the compressed code amount is less than the threshold value, a compression format CIF is determined and when the compressed code amount exceeds the threshold value, a compression format QCIF is determined. A format switching part 17 switches the compression format of the image data by a moving image control part 9 according to the determination result of the format comparison and determination part 16.

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-205109

(43) 公開日 平成8年(1996)8月9日

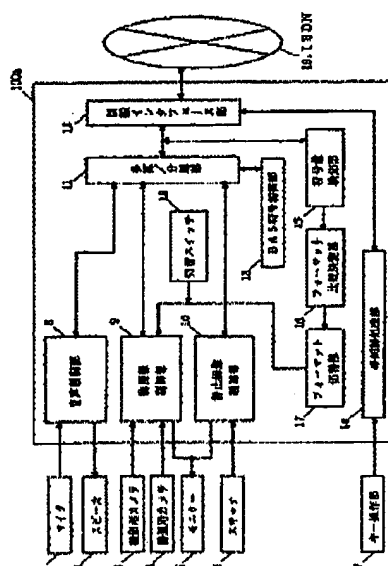
(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 7/14				
H 0 4 J 3/00	M			
H 0 4 M 11/08				
H 0 4 N 7/24				
			H 0 4 N 7/13	Z
			審査請求 未請求 請求項の数4	OL (全 9 頁)
(21) 出願番号	特願平7-9077			
(22) 出願日	平成7年(1995)1月24日			
(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1008番地			
(72) 発明者	元木 敦司 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内			
(74) 代理人	弁理士 小堀裕 明 (外2名)			

(54) 【発明の名称】 画像通信端末装置

## (57) 【要約】

【目的】 画像データの圧縮符号量に応じて圧縮フォーマットを自動的に切り替えることができる画像通信端末装置を提供することを目的とする。

【構成】 符号量検知部15は、送信側の画像通信端末装置100aから送られてくる画像データの圧縮符号量を検知する。フォーマット比較決定部16は、符号量検知部15により検知された画像データの圧縮符号量を予め定められたしきい値と比較し、圧縮符号量がしきい値以下の場合には、圧縮フォーマットをCIFに決定し、圧縮符号量がしきい値を超えた場合には、圧縮フォーマットをQCIFに決定する。フォーマット切替部17は、フォーマット比較決定部16の決定結果に従って、動画制御部9による画像データの圧縮フォーマットを切り替える。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

特開平8-205109

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】画像データを送受信する通信手段と、前記通信手段により受信された画像データを伸長して出力し、入力された画像データを圧縮して前記通信手段を介して送信する画像制御手段と、前記通信手段により受信された画像データの圧縮符号量を検知する圧縮符号量検知手段と、前記圧縮符号量検知手段の検知結果に基づいて前記画像制御手段による画像データの圧縮フォーマットを切り替える圧縮フォーマット切替手段とを備えた画像通信端末装置。

【請求項2】前記圧縮フォーマット切替手段は、前記圧縮符号量検知手段により検知された圧縮符号量を予め定められたしきい値と比較し、圧縮符号量が前記しきい値以下の場合に圧縮フォーマットを分解能の高いフォーマットに決定し、圧縮符号量が前記しきい値を超える場合に圧縮フォーマットを分解能の低いフォーマットに決定するフォーマット比較決定手段と、前記フォーマット比較決定手段の決定結果に従って前記画像制御手段による画像データの圧縮フォーマットを前記分解能の高いフォーマットまたは前記分解能の低いフォーマットに切り替えるフォーマット切替手段とを含むことを特徴とする請求項1記載の画像通信端末装置。

【請求項3】前記分解能の高いフォーマットはCIFであり、前記分解能の低いフォーマットはQCIFであることを特徴とする請求項2記載の画像通信端末装置。

【請求項4】前記圧縮フォーマット切替手段による圧縮フォーマットの自動切替を有効または無効にする自動切替有効/無効切替手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1記載の画像通信端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、音声データ、動画データおよび静止画像データの多重伝送機能を備えた画像通信端末装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、CCITT(現ITU-TS:国際電信電話諮問委員会)勧告において、オーディオビジュアル・サービス用のビデオ符号化方式、静止画像符号化方式、多重化方式および通信手順が正式勧告化され、それに伴い各社から勧告に準拠したテレビ会議システム、テレビ電話等の画像通信端末装置が開発されている。

【0003】図4は従来の画像通信端末装置の機能ブロック図である。図4の画像通信端末装置100は、音声制御部8、動画制御部9、静止画像制御部10、多重/分離部11、回線インタフェース部12、BAS(ビットレート割当信号: Bit-rate Allocation Signal)符号制御部13および呼制御処理部14を含む。

【0004】音声制御部8には音声を入力するマイク1

2

および音声を出力するスピーカ2が接続されている。動画制御部9には撮影用カメラ3および送信用カメラ4が接続されている。また、動画制御部9および静止画像制御部10には、相手側装置から送られてきた映像や撮影用カメラ3または送信用カメラ4により撮影した映像を表示するモニター5が接続されている。さらに、静止画像制御部10には静止画を取り込むためのスキャナ6が接続されている。呼制御処理部14には電話番号の入力および機能の選択のためのキー操作部7が接続されている。

【0005】音声制御部8は、音声データを圧縮符号化および伸張復号化する。動画制御部9は、動画データを圧縮符号化および伸張復号化する。静止画像制御部10は、静止画像データを圧縮符号化および伸張復号化する。

【0006】多重/分離部11は、音声データ、動画データおよび静止画像データをCCITT(現ITU-TS)勧告H.221に従うフレームフォーマットで多重化するとともに、相手側装置から送られてきたフレームを音声データ、動画データおよび静止画像データに分離する。ここで、CCITT(現ITU-TS)勧告H.221は、オーディオビジュアルテレサービスにおける64kbpsから1920kbpsチャネルのフレーム構造を規定している。

【0007】BAS符号制御部13は、CCITT(現ITU-TS)勧告H.242に基づいた通信手順を実行する。ここで、CCITT(現ITU-TS)勧告H.242は、1920kbpsまでのデジタルチャネルを使用したオーディオビジュアル端末間の通信を設定する方式を規定している。

【0008】呼制御処理部14は、発着呼、切断等の呼の管理を行う。多重/分離部11は、回線インタフェース部12を介してISDN(統合サービスデジタルネットワーク)19に接続されている。

【0009】図5にCCITT(現ITU-TS)勧告H.221により規定されている多重化フレーム構造を示す。図5に示すように、ビット番号1〜7にそれぞれサブチャネル1〜7が割り当てられ、ビット番号8にフレーム同期信号(FAS)、ビットレート割当信号(BAS)およびサブチャネル8が割り当てられている。

【0010】図6および図7にCCITT(現ITU-TS)勧告H.221により定義されているBAS符号の数値表を示す。

【0011】この数値表はBAS符号を8ビットで示しており、列見出しはビット(b0, b1, b2)の形で属性を示している。図6のビット(000)はオーディオコマンドを示し、ビット(001)は転送レートコマンドを示す。また、ビット(010)はビデオまたは他のコマンドを示し、ビット(011)はLSD(低速データ)/MLP(マルチ・レイヤ・プロトコル)コマンドを示

BEST AVAILABLE COPY

(3)

特開平8-205109

3

す。図5のビット(100)はオーディオ/転送レート能力を示し、ビット(101)はデータ/ビデオ能力を示し、ビット(111)はエスケープを示す。数値表の左端の列は、ビット[b3, b4, b5, b6, b7]の十進表現の値を示す。例えば、「chan. #6」は、(001) [10110]の値を有する。

【0012】次に、図4に示した画像通信端末装置100の動作を説明する。操作者がキー操作部7により相手側装置の電話番号を設定し、発信キーを押すと、呼制御処理部14は回線インタフェース部12を介して相手側装置との間でBチャンネルの接続を行う。

【0013】接続完了後、BAS符号制御部13はBチャンネルを用いてCCITT(現ITU-TS)勧告H.242に基づきフレームの同期確立を行う。同期確立後、図5に示したBAS符号の数値表のオーディオ/転送レート能力およびデータ/ビデオ能力の数値を用いて相手側装置から通知される受信能力を当該画像通信端末装置100の送信能力と比較し、共通する最大能力によってその通信を行うように動作モードを決定する。そして、BAS符号制御部13は、決定した動作モードを表わすコマンド(オーディオコマンド、転送レートコマンドおよび他のコマンド)を図6に示したBAS符号を用いて相手側装置に送信し、相手側装置のモード切替えを指令する。

【0014】その後、動画像データを相手側装置に伝送する場合には、動画像制御部9が、撮影用カメラ3および書画用カメラ4から取り込んだ動画像データをNTSC方式(National Television System Committee; 日本および米国のテレビジョン方式)およびPAL方式(Pase Alternation by Line color television; ヨーロッパのテレビジョン方式)に共通の中間映像信号フォーマットであるCIF(輝度信号 Y: 360×288, 色差信号 CB, CR: 180×144)またはQCIF(輝度信号 Y: 180×144, 色差信号 CB, CR: 90×72)に変換して圧縮する(図8参照)。

【0015】キー操作部7により送信要求キーが押下されると、動画像制御部9は処理された動画像データを多重/分離部11に出力する。多重/分離部11は、その動画像データを他のデータと多重化して図5に示す構造のフレームを構成し、そのフレームを回線インタフェース部12からISDN19を介して相手側装置に伝送する。

【0016】なお、ISDN19の単一チャンネルが提供する伝送容量は、64kbps、384kbpsまたは1536/1920kbpsであるが、端末装置双方の転送能力が許す場合には、これらのチャンネルを複数本使用してその中間の値を持つ伝送容量の回線を設定し、設定された回線によりデータ伝送を行うこともできる。例えば、64kbpsチャンネルを2本用いた場合には、128kbpsの伝送容量の回線を設定することができ

4

る。この場合には、最初に接続されたBチャンネルによる能力交換で送信側および受信側の双方の端末装置が複数チャンネルを使用する転送能力を有することが確認された後、追加の呼設定が行われ、チャンネルが追加される。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の画像通信端末装置100では、画像データの圧縮符号量にかかわらず、最初の能力交換で設定されたモードで通信が行われる。そのため、送信される画像の動きが激しく画像データの圧縮符号量が多くなっても初期設定のモードのままで通信が行われる。それにより、受信された画像においてブロック歪が発生したり、画像の動きが悪くなるという画質劣化が起こる。このような画質劣化は、画像通信端末装置100を用いたテレビ会議においては非常に気になるという問題点があった。

【0018】本発明は、画像データの圧縮符号量に応じて圧縮フォーマットを自動的に切り替えることができる画像通信端末装置を提供することを目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段】

(1) 第1の発明

第1の発明に係る画像通信端末装置は、通信手段、画像制御手段、圧縮符号量検知手段および圧縮フォーマット切替手段を備える。

【0020】通信手段は画像データを送受信する。画像制御手段は、通信手段により受信された画像データを伸長して出力し、入力された画像データを圧縮して通信手段を介して送信する。圧縮符号量検知手段は、通信手段により受信された画像データの圧縮符号量を検知する。圧縮フォーマット切替手段は、圧縮符号量検知手段の検知結果に基づいて画像制御手段による画像データの圧縮フォーマットを切り替える。

【0021】(2) 第2の発明

第2の発明に係る画像通信端末装置は、第1の発明に係る画像通信端末装置の構成において、圧縮フォーマット切替手段が、フォーマット比較決定手段およびフォーマット切替手段を含むものである。

【0022】フォーマット比較決定手段は、圧縮符号量検知手段により検知された圧縮符号量を予め定められたしきい値と比較し、圧縮符号量がしきい値以下の場合に圧縮フォーマットを分解能の高いフォーマットに決定し、圧縮符号量がしきい値以上の場合に圧縮フォーマットを分解能の低いフォーマットに決定する。

【0023】フォーマット切替手段は、フォーマット比較決定手段の決定結果に従って画像制御手段による画像データの圧縮フォーマットを分解能の高いフォーマットまたは分解能の低いフォーマットに切り替える。

【0024】(3) 第3の発明

第3の発明に係る画像通信端末装置は、第2の発明に係る画像通信端末装置の構成において、分解能の高いフォ

BEST AVAILABLE COPY

(4)

特開平8-205109

5

一フォーマットがCIFであり、分解能の低いフォーマットがQCIFであるものである。

【0025】(4)第4の発明

第4の発明に係る画像通信端末装置は、第1の発明に係る画像通信端末装置の構成において、圧縮フォーマット切替手段による圧縮フォーマットの自動切替えを有効または無効にする自動切替え有効/無効切替え手段をさらに備えたものである。

【0026】

【作用】第1～第4の発明に係る画像通信端末装置においては、受信された画像データが画像制御手段により伸長されて画像データとして出力され、かつ入力された画像データが画像制御手段により圧縮されて送信される。一方、受信された画像データの圧縮符号量が圧縮符号量検知手段により検知され、その検知結果に基づいて画像制御手段による画像データの圧縮フォーマットが圧縮フォーマット切替手段により切り替えられる。

【0027】したがって、画像データの圧縮符号量が多い場合には、画像データがQCIFのような分解能の低いフォーマットで圧縮されて送信される。この場合、ブロック歪の発生、画像の動きのぎこちなさ等の画質劣化を気にせずに済む。逆に、画像データの圧縮符号量が少ない場合には、画像データがCIFのような分解能の高いフォーマットで圧縮されて送信される。この場合、高い画質が得られる。

【0028】特に、第4の発明に係る画像通信端末装置においては、使用者が画像の動きを重視する場合には、圧縮フォーマット切替手段による圧縮フォーマットの切り替えを有効にし、使用者が画質を重視する場合には、圧縮フォーマット切替手段による圧縮フォーマットの切り替えを無効にすることができる。このように、使用者の意図で画像データの圧縮フォーマットの自動切替えを行うか否かを切り替えることができる。

【0029】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら説明する。

【0030】図1は本発明の一実施例における画像通信端末装置の機能ブロック図である。この画像通信端末装置は、例えばテレビ会議に使用される。図1および図2において、同一または相当部分に同一符号を付し、その説明を省略する。

【0031】図1の画像通信端末装置100aが図4の画像通信端末装置100と異なるのは、符号量検知部15、フォーマット比較決定部16、フォーマット切替部17および切替スイッチ18をさらに設けた点である。

【0032】符号量検知部15は、送信側の画像通信端末装置100aから送られてくる画像データの圧縮符号量を検知する。フォーマット比較決定部16は、符号量検知部15により検知された画像データの圧縮符号量に基づいて、画像データの圧縮フォーマットを比較決定す

6

る。フォーマット切替部17は、フォーマット比較決定部16の決定結果に従って、画像データの圧縮フォーマットをCIFおよびQCIFのいずれかに切り替える。切替スイッチ18は、使用者の意図で画像データの圧縮フォーマットを自動切替えにするか否かを設定するために用いられる。

【0033】本実施例では、多重/分離部11および回線インタフェース部12が通信手段を構成する。また、動画画像制御部9が画像制御手段を構成し、符号量検知部15が圧縮符号量検知手段を構成し、フォーマット比較決定部16およびフォーマット切替部17が圧縮フォーマット切替手段を構成する。さらに、切替スイッチ18が自動切替え有効/無効手段を構成する。

【0034】図2は本発明の一実施例における画像通信端末装置100aの動作を示すフローチャートである。次に、図2を参照しながら図1の画像通信端末装置100aの動作を説明する。

【0035】操作者がキー操作部7により相手側装置（受信側の画像通信端末装置100a）の電話番号を設定し、発信キーを押すと、制御処理部14は回線インタフェース部12を介して相手側装置との間でBチャネルの接続を行う（ステップS1）。

【0036】接続完了後、BAS符号制御部13は、Bチャネルを用いてCCITT（現ITU-TS）勧告H.242に基づきフレームの同期確立を行う（ステップS2）。同期確立後、図7に示したBAS符号の数値表のオーディオ/転送レート能力およびデータ/ビデオ能力の数値を用いて相手側装置から通知された受信能力を当該画像通信端末装置（送信側の画像通信端末装置）100aの送信能力と比較し、共通する最大機能によってその通信を行うように動作モードを決定する（ステップS3）。そして、BAS符号制御部13は、決定した動作モードを表わすコマンド（オーディオコマンド、転送レートコマンドおよび他のコマンド）を図6に示したBAS符号を用いて相手側装置に送信し、相手側装置にモード切替えを指令する（ステップS4）。

【0037】その後、動画画像データを相手側装置に伝送する場合には、動画画像制御部9が、撮影用カメラ3および画像用カメラ4から取り込んだ動画画像データをNTSC方式およびPAL方式に共通の中間映像信号フォーマット（圧縮フォーマット）であるCIF（輝度信号 Y:360×288、色差信号 CB, CR:180×144）またはQCIF（輝度信号 Y:180×144、色差信号 CB, CR:90×72）に変換して圧縮する。このとき、本実施例では、後述する圧縮フォーマットの切り替え動作を行う（ステップS5）。

【0038】キー操作部7により送信要求キーが押下されると、動画画像制御部9は処理された動画画像データを多重/分離部11に出力する。多重/分離部11は、その動画画像データを他のデータと多重化して図5に示した精

BEST AVAILABLE COPY

(5)

特開平8-205109

7

連のフレームを構成し、そのフレームを回線インタフェース部12からISDN19を介して相手側装置に伝送する(ステップS6)。

【0039】なお、図4の画像通信端末装置100の説明の際に述べたように、ISDN19の単一チャネルが提供する伝送容量は、64kbps、384kbpsまたは1536/1920kbpsであるが、端末装置双方の転送能力が許す場合には、これらのチャネルを複数本使用してその中間の値を持つ伝送容量の回線を設定し、設定された回線によりデータ伝送を行うこともできる。

【0040】図3は本実施例における圧縮フォーマットの切り替え動作を示すフローチャートである。

【0041】本実施例では、符号量検知部15が、送信側の画像通信端末装置100aから送られてくる画像データの圧縮符号量を検知し、検知結果をフォーマット比較決定部16に与える(ステップS11)。フォーマット比較決定部16は、検知された画像データの圧縮符号量を予め定められたしきい値と比較し(ステップS12)、圧縮符号量がしきい値以下の場合に、画像データの圧縮フォーマットをCIFに決定し(ステップS13)、画像データの圧縮符号量がしきい値を越えた場合には、画像データの圧縮フォーマットをQCIFに決定する(ステップS15)。フォーマット切替部17は、フォーマット比較決定部16の決定結果に従って、動画制御部9を制御して画像データの圧縮フォーマットの切り替えを行い(ステップS14、S16)、動画通信を行う。

【0042】このように、画像データの圧縮符号量が少ない場合には、画像データがCIF変換されて圧縮され、画像データの圧縮符号量が多い場合には、画像データがQCIF変換されて圧縮される。このようにして、快適なテレビ会議が実現される。

【0043】また、使用者が画像の動きを重視する場合には切替スイッチ18をオンにし、画質を重視する場合には切替スイッチ18をオフにする。このように、使用者の意図で画像データの圧縮フォーマットの自動切替えを行うか否かを切り替えることができる。

【0044】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、画像データの圧縮符号量に応じて画像データの圧縮フォーマットを自動的に切り替えることができる画像通信端末装置が提供される。したがって、送信側から送られてくる画像

8

データの圧縮符号量が多いときには、QCIFのような分解能の低い圧縮フォーマットで画像データの圧縮が行われ、画像データの圧縮符号量が少ないときには、CIFのような分解能の高い圧縮フォーマットで画像データの圧縮が行われる。したがって、使用者は、ブロック歪、動きのぎこちなさ等の画質劣化を気にせずに済み、快適な画像通信を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における画像通信端末装置の機能ブロック図

【図2】本発明の一実施例における画像通信端末装置の動作を示すフローチャート

【図3】本発明の一実施例における圧縮フォーマットの切り替え動作を示すフローチャート

【図4】従来の画像通信端末装置の機能ブロック図

【図5】CCITT(現ITU-TS)勧告H.221

で規定されている多重化フレーム構造を示す図

【図6】CCITT(現ITU-TS)勧告H.221

で定義されているBAS符号の数値表を示す図

【図7】CCITT(現ITU-TS)勧告H.221

で定義されているBAS符号の数値表を示す図

【図8】共通の中間映像のフォーマットを示す図

【符号の説明】

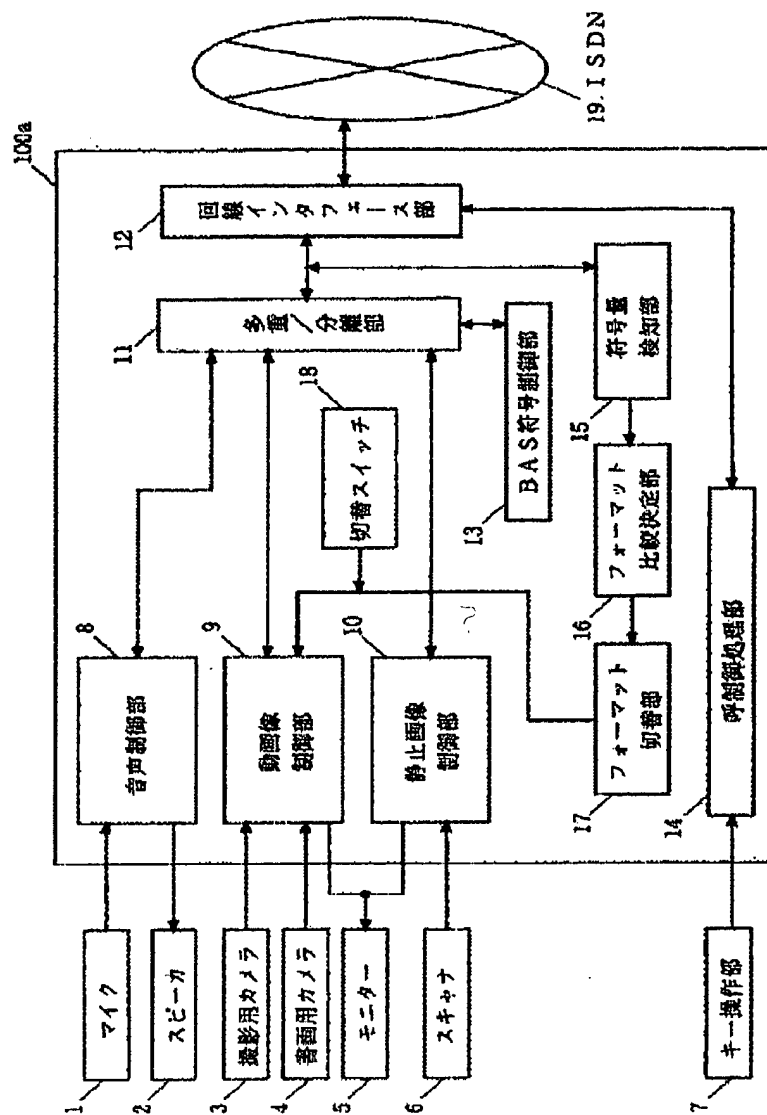
- 1 マイク
- 2 スピーカ
- 3 撮像用カメラ
- 4 蓄画用カメラ
- 5 モニター
- 6 スキャナ
- 7 キー操作部
- 8 音声制御部
- 9 動画制御部
- 10 静止画像制御部
- 11 多重/分離部
- 12 回線インタフェース部
- 13 BAS符号制御部
- 14 制御処理部
- 15 符号量検知部
- 16 フォーマット比較決定部
- 17 フォーマット切替部
- 18 切替スイッチ
- 19 ISDN
- 100a 画像通信端末装置

BEST AVAILABLE COPY

(6)

特開平8-205109

【図1】

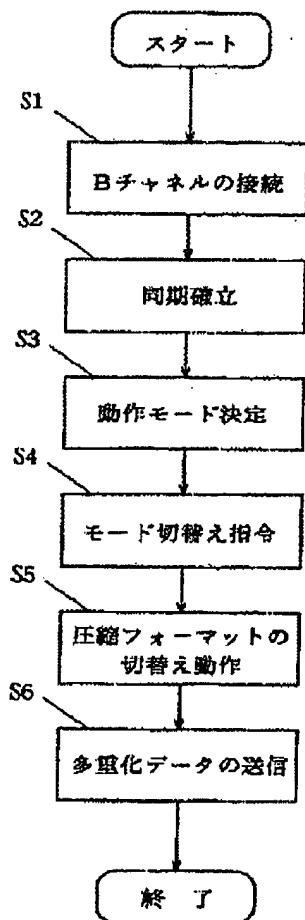


BEST AVAILABLE COPY

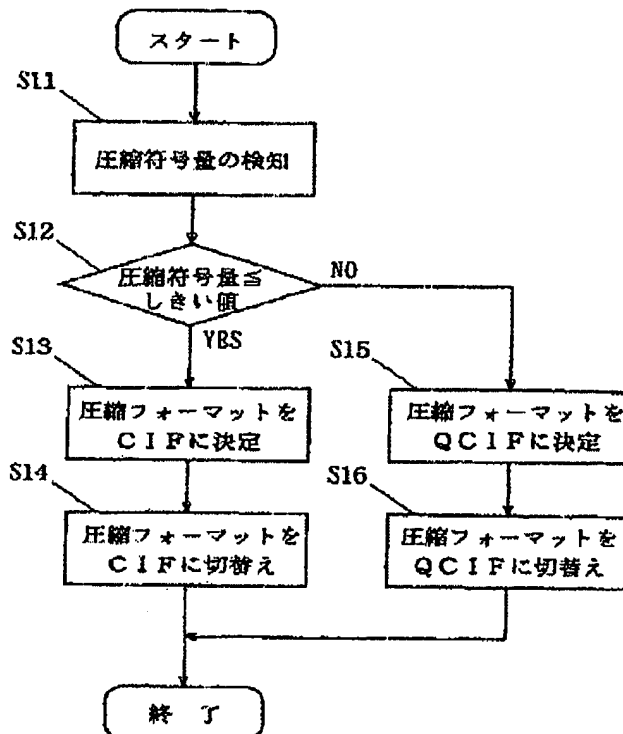
(7)

特開平8-205109

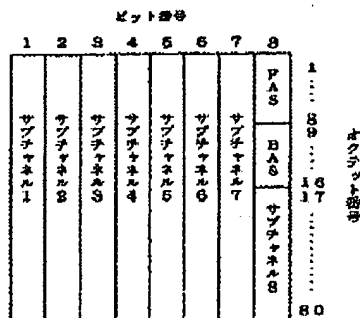
【図2】



【図3】



【図5】



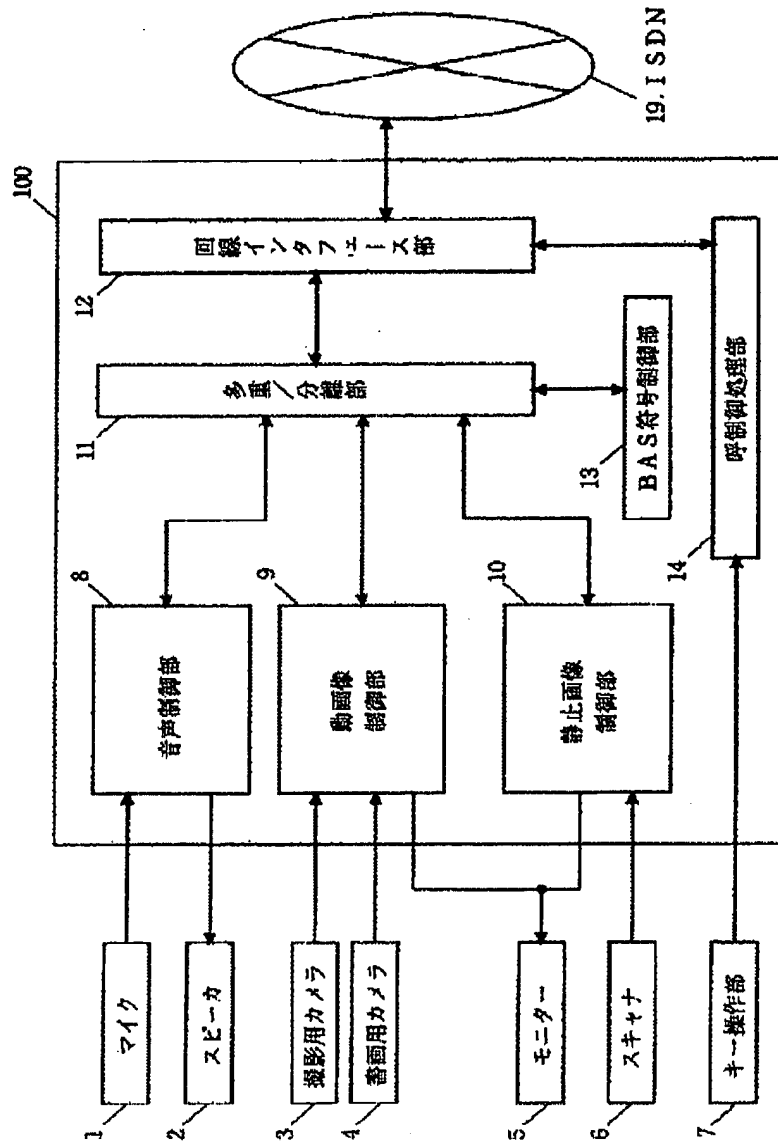
BEST AVAILABLE COPY



(8)

特開平8-205109

【図4】



BEST AVAILABLE COPY

(9)

特開平8-205109

【図6】

(b0b1b2)	(000)	(001)	(010)	(011)
オーディオ コマンド	伝送レート コマンド	ビデオ、色 のコマンド	ビデオ、色 のコマンド	ESD/MLP コマンド
0 [00000]	54	54	ビデオオフ	ESDオフ
1 [00001]	2×64	261	300	
2 [00010]	5×64	video-imp(8)	1200	
3 [00011]	4×64	video-150	4800	
4 [00100]	A 10, 00	5×64	AV-150	8400
5 [00101]	A 10, 00	5×64	8000	
6 [00110]	G 722, 01	554	音声化オン	9500
7 [00111]	A0+P, 01	2×384	音声化オン	14400
8 [01000]		5×384	16k	
9 [01001]		4×384	24k	
10 [01010]		5×384	32k	
11 [01011]		536	40k	
12 [01100]		1320	48k	
13 [01101]	A0-150-04	158	56k	
14 [01110]	A0-150-128	192	64.4k	
15 [01111]	A0-150-192	256	64k	
16 [10000]	A0-150-256		音声化オフ	MLPオフ
17 [10001]	A0-150-304	log+1, c	音声化オフ	MLP-4k
18 [10010]	A 10, 01	chan. 22	AVグループ	MLP-6.4k
19 [10011]	A 10, 01	chan. 23	ビデオグループ	可変MLP
20 [10100]		chan. 24	ビデオグループ	
21 [10101]		chan. 25	グループオフ	(41-1)(2)
22 [10110]		chan. 26		(41-2)(3)
23 [10111]		512		(41-3)(4)
24 [11000]	G 722, 02	768		
25 [11001]	G 722, 03		68-Ho-comp	
26 [11010]	(A0-40k)	1152	not-68-Ho	
27 [11011]	(A0-52k)		音声化あり	
28 [11100]	(A0-24k)		音声化あり	
29 [11101]	A0-16kb/s	1472		
30 [11110]	(A0-0.68)			
31 [11111]	A0+P, 01			可変ESD

【図7】

(b0b1b2)	(100)	(101)	(111)
オーディオ/ 伝送レートコマンド	データ/ ビデオコマンド	データ/ ビデオコマンド	エスケープ
0 [00000]	54	可変ESD	エスケープ
1 [00001]	A 10	300	
2 [00010]	A 10	1500	
3 [00011]	G 722-71	4800	
4 [00100]	G 722-72	8400	
5 [00101]	A0-16kb/s	8000	
6 [00110]	A0-150	9800	
7 [00111]		14400	
8 [01000]	128	16k	
9 [01001]	192	24k	
10 [01010]	256	32k	
11 [01011]		40k	
12 [01100]	512	48k	
13 [01101]	768	56k	
14 [01110]		64.4k	
15 [01111]	1152	64k	
16 [10000]	64	MLP-4k	ESD
17 [10001]	2×64	MLP-6.4k	MLP-ESD
18 [10010]	3×64	可変MLP	Data+audio
19 [10011]	4×64		(ESD予約)
20 [10100]	5×64	OCIP	(ESD予約)
21 [10101]	6×64	CIP	(ESD予約)
22 [10110]	音声化あり	1/29.97	(ESD予約)
23 [10111]	68-Ho-comp	2/29.97	(ESD予約)
24 [11000]	384	3/29.97	ESD-back
25 [11001]	2×384	4/29.97	start-MDS
26 [11010]	3×384	video-imp(8)	
27 [11011]	4×384	video-150	
28 [11100]	5×384	AV-150	
29 [11101]	1472	avg-CF(8)	
30 [11110]	1638	音声化	MLP-ESD
31 [11111]	1920	音声化あり	MLP-ESD

【図8】

パラメータ		CIF	QCIF
1ラインの画素数	Y	360	180
	Cb	180	90
	Cr	180	90
1フレームのライン数	Y	288	144
	Cb	144	72
	Cr	144	72
毎秒のフレーム数		29.97	
インターレース		NONE	

BEST AVAILABLE COPY